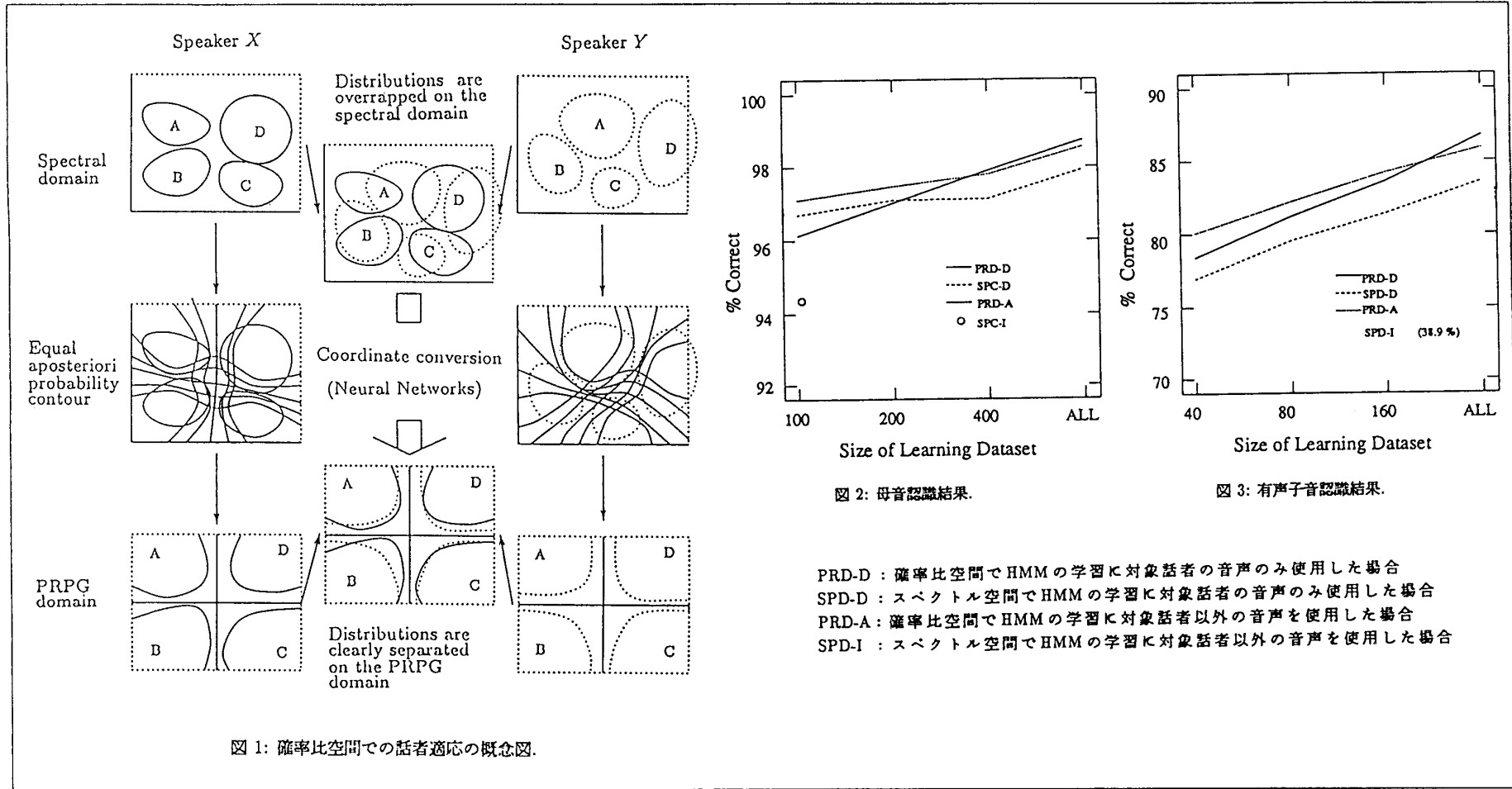


研究題名	音素群対確率比空間における話者適応型音声認識	報告書作成者	小林哲則
研究従事者	小林哲則, 白井克彦		
研究目的	<p>音声認識研究において、利用可能な話者を特定話者から多数話者へ拡張することは、今後解決すべき重要な課題のひとつである。これまでに、種々の方策が検討されているものの、特徴パラメタ空間の持つ認識に対する冗長性が未考慮のため、十分な効果が得られていなかった。本研究では、音声認識の観点から同じ情報しか持たない空間を一点に圧縮することで、簡易でかつ高性能な話者適応方式を実現することを試みる。</p>		
研究内容	<p>音素群対確率比空間なる新たな音声認識用の特徴パラメタ空間を提案し、話者適応型の音声認識に応用した。ここで提案した座標空間では、音声認識上同じ情報を持つ空間は一点に圧縮される。スペクトル空間から提案する空間への座標変換関数はニューラルネットワークを用いて実現した。この空間上で設計されたコードベクトルは従来の空間で設計されたものより情報理論的に効率的であることが保証される。さらに、座標系の定義により、本座標系での各音素の分布は異なる話者の間で一致するため、従来の方法に比べ容易に話者適応を行うことが可能である (図1参照)。実験では、母音及び /b/, /d/, /g/, /m/, /n/ を認識対象として、スペクトル空間でHMMを用いた場合と、提案した空間でHMMを用いた場合を比較した。話者特定の実験では座標変換によって母音で約38%子音で約20%のエラーが改善された。また、座標変換を個人毎に行えば、HMMの学習を個人毎に行わなくても、スペクトル空間で個人毎にHMMの学習を行った場合より高い性能を得られることが分かった (図2, 図3参照)。</p>		



(注: フローチャート図, ブロック図, 構成図, 写真, データ表, グラフ等 研究内容の補足説明に御使用下さい)